

**TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA: 04 HORAS E 30 MINUTOS**  
**INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA**

1. Abra este caderno de provas somente quando autorizado(a).

**Atenção: prova de língua estrangeira**

2. O número de seu CPF, o curso, o turno e o *campus* encontram-se no seu comprovante definitivo de inscrição e no identificador de sua carteira.

8. Este caderno contém as provas de INGLÊS e de ESPANHOL (questões de 12 a 15).

**Atenção: verifique seu caderno de provas**

3. Este caderno de provas contém 45 questões (numeradas de 01 a 45), sendo:

- 11 (onze) questões de Língua Portuguesa (01 a 11);
- 4 (quatro) questões de Inglês (12 a 15);
- 4 (quatro) questões de Espanhol (12 a 15);
- 10 (dez) questões de Matemática (16 a 25);
- 4 (quatro) questões de Biologia (26 a 29);
- 4 (quatro) questões de Física (30 a 33);
- 4 (quatro) questões de Química (34 a 37);
- 4 (quatro) questões de Geografia (38 a 41);
- 4 (quatro) questões de História (42 a 45).

9. Ao realizar a prova de língua estrangeira, faça SOMENTE as questões da prova que você selecionou no ato de sua inscrição (Inglês OU Espanhol); a sua opção consta no seu comprovante definitivo de inscrição.

**Atenção: administre o tempo de prova**

4. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas.

10. Controle o tempo disponível para a resolução das questões, a marcação da folha de respostas e o desenvolvimento da redação. Não haverá tempo adicional.

5. Este caderno contém, ainda, os textos motivadores, o tema da redação e uma folha de rascunho (para a redação).

11. Você só poderá deixar o local de prova após 1 (uma) hora do início da aplicação, e somente poderá levar o caderno de provas após 2 (duas) horas do início da aplicação.

6. Caso haja algum problema, solicite a substituição de seu caderno de provas.

12. Você será avisado quando restarem 30 (trinta) minutos para o final da prova.

7. Em hipótese alguma, haverá substituição da folha de respostas e/ou da folha de redação.

13. Não deixe para preencher sua folha de respostas nos momentos finais da prova, pois não haverá tempo adicional para a realização dessa atividade.

14. Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea da folha de respostas e da folha de redação, e deverão acompanhar o procedimento de finalização da aplicação da prova.

**INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS**

**Atenção: folha de redação**

1. Verifique, em sua folha oficial de redação, na parte superior, o curso escolhido, seu turno de oferta e o *campus*.

2. Na parte inferior da folha de redação, confira seu nome e seu número de inscrição.

3. Antes de entregar sua folha de redação aos fiscais, destaque o seu nome da parte inferior da folha.

**Atenção: folha de respostas**

1. Ao receber sua folha de respostas, verifique o seu número de inscrição e o seu nome, além da modalidade, o *campus*, o curso, o turno, a língua estrangeira e o grupo de concorrência para os quais você se inscreveu.

2. Confira todos os seus dados pessoais impressos. Caso alguma informação esteja incorreta, comunique ao fiscal.

3. Ao receber a folha de respostas, assine-a imediatamente. A COPESE não se responsabilizará por folhas de respostas não assinadas.

4. Não amasse, não dobre, não rasgue, não rasure a folha de respostas, nem use corretivo.

5. Terminada a resolução da prova, preencha a folha de respostas com as suas opções, conforme o seguinte:

- A marcação das respostas deve, OBRIGATORIAMENTE, ser feita com caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
- A letra correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchida, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
- A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão implica a anulação da questão.
- A COPESE não se responsabiliza por problemas na leitura causados por marcação inadequada da folha de respostas, ou pela utilização de material não especificado para tal.

AO ASSINALAR SUAS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE A LETRA CORRESPONDENTE A SUA RESPOSTA. NÃO FAÇA UM X, NEM QUALQUER OUTRA MARCA.

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO: ●

NÃO PREENCHA ASSIM: ● ● X ○ ⊖ ⊕

**NOTAS E RESULTADOS**

**Gabarito e provas:** 18 horas do dia 14 de dezembro de 2025.

**Notas da prova objetiva e redação:** 18 horas do dia 12 de janeiro de 2026.

**Resultado final:** 18 horas do dia 21 de janeiro de 2026.



## PROPOSTA DE REDAÇÃO

### Orientações:

- 1) A redação deve ter um título;
- 2) A redação deve ser escrita em prosa (e não em verso);
- 3) A redação deve ser escrita à caneta de tinta azul ou preta;
- 4) A redação deve ter o mínimo de 15 e o máximo de 30 linhas;
- 5) A redação deve seguir os parâmetros da modalidade escrita formal da língua portuguesa;
- 6) A redação deve ser escrita, preferencialmente, em letra cursiva; no caso de letra de forma, distinguir a grafia das maiúsculas e minúsculas.

### Cuidados:

- 1) Redações com menos de 15 linhas escritas serão anuladas;
- 2) As linhas excedentes (a partir da 31ª linha) não serão avaliadas;
- 3) Textos meramente copiados (parte de algum texto ou um texto na íntegra) não serão considerados para atribuição de pontos;
- 4) **Não** se identificar, com nome e/ou assinatura, na folha oficial de redação;
- 5) **Não** escrever no verso da folha oficial de redação;
- 6) **Não** haverá substituição da folha oficial de redação.

### TEXTOS MOTIVADORES:

Os textos a seguir são apenas motivadores para a redação; caso queira se referir a esses textos em sua produção, faça-o de acordo com as normas adequadas (citação direta com aspas, citação indireta ou paráfrase).

Todo tipo de citação deverá ser acompanhado de sua respectiva fonte, ou o trecho será desconsiderado.

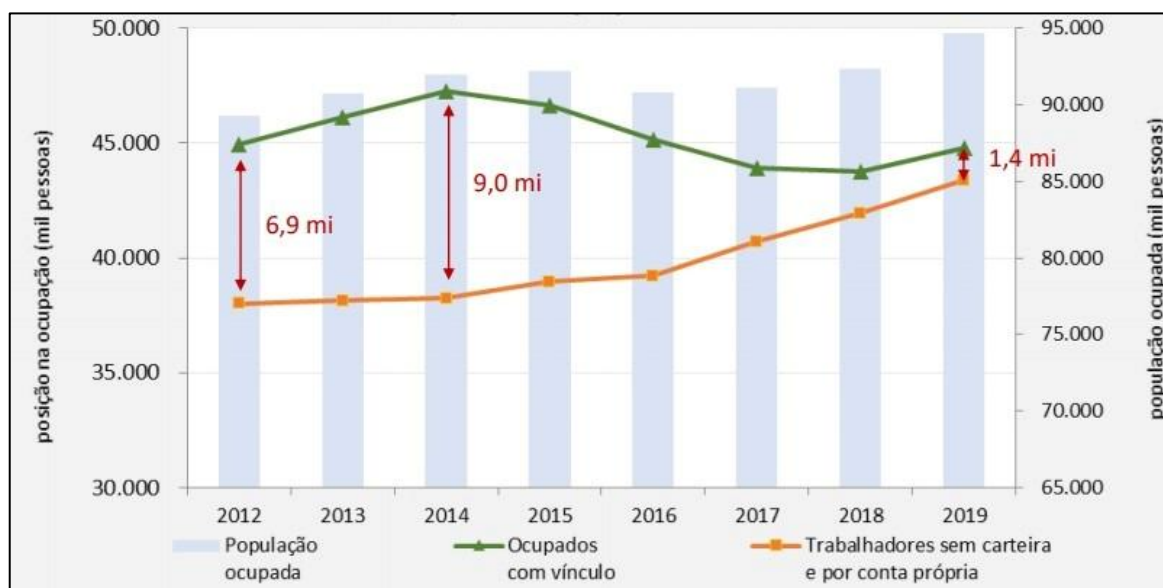
**TEXTO I**



Disponível em: < <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/uberizacao-das-relacoes-de-trabalho/939751481>>. Acesso em: 07 out. 2025.

**TEXTO II**

Gráfico 1: População ocupada, trabalhadores ocupados com vínculo e trabalhadores sem carteira e por conta própria – Brasil – 2012-2019



Disponível em: < <https://observatoriodasdesigualdades.fjp.mg.gov.br/?p=1403>>. Acesso em: 07 out. 2025.



### TEXTO III

**“Se tudo der errado, viro CLT”: o que está por trás da aversão dos jovens ao trabalho com carteira assinada**

**Crianças e adolescentes associam modelo a rotina dura, com ônibus lotado e bronca de chefe, enquanto influenciadores aproveitam para vender ideia de sucesso fácil na internet.** Por Júlia Nunes

Para muitos jovens — e até crianças — ter um emprego com carteira assinada virou sinônimo de perrengue. É o retrato de quem acorda às cinco da manhã e pega ônibus lotado para ouvir bronca de chefe, muitas vezes por um salário mínimo.

Fabiana Sobrinho, de Mogi das Cruzes (SP), foi uma das pessoas que levantou esse alerta nas redes sociais nos últimos meses, ao perceber que sua filha de 12 anos via a CLT de forma negativa, e que o termo já era até usado como ofensa entre os adolescentes.

“Ela dizia: ‘Vou estudar para não virar um CLT’. Aí eu comecei a questionar e repreender, porque essa fala não fazia sentido. Perguntei o que ela achava que era ser CLT e por que via isso como algo ruim. Conversei com outros adolescentes e todos têm o mesmo pensamento: de que ser CLT é ser fracassado”.

Nas redes sociais, a busca pelo termo “CLT” traz uma enxurrada de desabafos e memes sobre o modelo de trabalho.

**Mas o que está por trás do ódio à carteira assinada?**

Historicamente, o emprego no Brasil é visto como algo degradante por causa da cultura da escravidão, afirma a antropóloga Rosana Pinheiro Machado, que pesquisa transformações no mundo do trabalho.

“Os empregos do Brasil, em geral, são mal pagos. As pessoas precisam se deslocar muito, trabalhar demais, ganhar muito pouco e ainda serem maltratadas, porque essa é a cultura do emprego no Brasil para baixa renda. Então, as pessoas preferem se virar e sentir que são livres do que ter um patrão que as humilha”.

“Tive a sorte de começar minha carreira na internet. Tenho pavor de ser CLT hoje em dia. Cresci vendo meus pais querendo só descansar no fim de semana porque estavam cansados da semana de trabalho, isso criou um bloqueio”, diz Erick Chaves, de 19 anos, conhecido como “Kinho” no TikTok.

Alejandro Ferreira, de 17, largou a escola para abrir uma empresa que promete ensinar a geração Z a faturar com o marketing digital. “O colegial não estava sendo muito compatível com a minha agenda”, conta.

Pesquisadores da University College Dublin (UCD) comprovaram essa dificuldade ao monitorar milhares de perfis pequenos no Instagram de pessoas que buscavam ativamente ferramentas para crescer na internet. Em quatro meses, apenas 1,4% das 40 mil contas conseguiram superar 5 mil seguidores.

**Por que a CLT é importante?**

Antes da criação da CLT, os trabalhadores não tinham jornada de trabalho definida, os salários podiam ser reduzidos, não havia garantia de remuneração em caso de doença nem qualquer tipo de controle sobre o trabalho infantil, explica o historiador Paulo Fontes.

A lei, então, impôs limites ao capital e ofereceu um caminho legal para os trabalhadores reivindicarem seus direitos, o que foi essencial para conter abusos, afirma o especialista.

Por isso, ele vê com receio os apelos para

flexibilizar a legislação, que quase sempre vêm “no sentido de retirar direitos e diminuir o poder de barganha dos trabalhadores”.

“Isso tem criado um mundo de trabalho muito mais precarizado, inseguro, e parte dessa precarização e insegurança tem vindo com ideologias de extrema direita, muito conservadoras, que culpam a CLT por aquilo que, na verdade, tem a ver com o próprio sistema capitalista”.

Para ele, as mudanças nas relações de trabalho, com a popularização dos empregos por

aplicativo, por exemplo, podem tornar necessário atualizar a lei. No entanto, isso deve ser feito garantindo a segurança social.

A pesquisadora Rosana Pinheiro-Machado defende que a luta dos trabalhadores deve ser pela melhoria da CLT, e não contra ela.

“Nós temos que passar a mensagem de que trabalhar vale a pena, fazer faculdade vale a pena, terminar o Ensino Médio vale a pena, que é isso que os países desenvolvidos e mais felizes do mundo fazem. Mas estamos indo para o caminho de jogar tudo isso pelo ralo”.

Disponível em: < <https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2025/05/24/medo-jovens-clt-o-que-esta-por-tras.ghtml>>.

Acesso em: 07 out. 2025 (Adaptado).

#### TEXTO IV

#### Zé Marmita (samba/carnaval, 1953) - Luiz Antônio e Brasinha

Quatro horas da manhã  
Sai de casa o Zé Marmita  
Pendurado na porta do trem  
Zé Marmita vai e vem

Numa lata, Zé Marmita  
Traz a bóia  
Que ainda sobrou do jantar  
Meio-dia Zé Marmita  
Faz o fogo para comida esquentar

E o Zé Marmita  
Barriga cheia  
Esquece a vida  
Numa bate-bola de meia

Disponível em: < <https://cifrantiga3.blogspot.com/2006/05/z-marmita.html>>. Acesso em: 07 out. 2025.

#### Proposta para a escrita de texto dissertativo-argumentativo:

Considerando os textos motivacionais e o seu conhecimento sobre o assunto, redija um texto dissertativo-argumentativo desenvolvendo o seguinte tema: **A precarização e a falta de direitos no trabalho informal no Brasil.**

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Leia o texto “A metamorfose”, de Luís Fernando Veríssimo, para responder às questões de 01 a 04.

### TEXTO I A metamorfose

Uma barata acordou um dia e viu que tinha se transformado num ser humano. Começou a mexer suas patas e viu que só tinha quatro, que eram grandes e pesadas e de articulação difícil. Não tinha mais antenas. Quis emitir um som de surpresa e sem querer deu um grunhido. As outras baratas fugiram aterrorizadas para trás do móvel. Ela quis segui-las, mas não coube atrás do móvel. O seu segundo pensamento foi: “Que horror... Preciso acabar com essas baratas...”

Pensar, para a ex-barata, era uma novidade. Antigamente ela seguia seu instinto. Agora precisava raciocinar. Fez uma espécie de manto com a cortina da sala para cobrir sua nudez. Saiu pela casa e encontrou um armário num quarto, e nele, roupa de baixo e um vestido. Olhou-se no espelho e achou-se bonita. Para uma ex-barata. Maquiou-se. Todas as baratas são iguais, mas as mulheres precisam realçar sua personalidade. Adotou um nome: Vandirene. Mais tarde descobriu que só um nome não bastava. A que classe pertencia?... Tinha educação?... Referências?... Conseguiu a muito custo um emprego como faxineira. Sua experiência de barata lhe dava acesso a sujeiras mal suspeitadas. Era uma boa faxineira.

Difícil era ser gente... Precisava comprar comida e o dinheiro não chegava. As baratas se acasalam num roçar de antenas, mas os seres humanos não. Conhecem-se, namoram, brigam, fazem as pazes, resolvem se casar, hesitam. Será que o dinheiro vai dar? Conseguiu casa, móveis, eletrodomésticos, roupa de cama, mesa e banho. Vandirene casou-se, teve filhos. Lutou muito, coitada. Filas no Instituto Nacional de Previdência Social. Pouco leite. O marido desempregado... Finalmente acertou na loteria. Quase quatro milhões! Entre as baratas ter ou não ter quatro milhões não faz diferença. Mas Vandirene mudou.

Empregou o dinheiro. Mudou de bairro. Comprou casa. Passou a vestir bem, a comer bem, a cuidar onde põe o pronome. Subiu de classe. Contratou babás e entrou na Pontifícia Universidade Católica.

Vandirene acordou um dia e viu que tinha se transformado em barata. Seu penúltimo pensamento humano foi: “Meu Deus!... A casa foi dedetizada há dois dias!...”. Seu último pensamento humano foi para seu dinheiro rendendo na financeira e que o safado do marido, seu herdeiro legal, o usaria. Depois desceu pelo pé da cama e correu para trás de um móvel. Não pensava mais em nada. Era puro instinto. Morreu cinco minutos depois, mas foram os cinco minutos mais felizes de sua vida.

Kafka não significa nada para as baratas...

VERISSIMO, Luis Fernando. A metamorfose. In : BORDINI, Maria da Glória (Org). *35 Melhores contos do Rio Grande do Sul*. Rio Grande do Sul : Instituto Estadual do Livro IEL/Corag, 2003.

**Questão 1:** O que mais surpreende a ex-barata ao se tornar humana?

- a) A possibilidade de se comunicar com outras baratas.
- b) A necessidade de raciocinar e a complexidade da vida humana.
- c) A liberdade de se esconder atrás dos móveis.
- d) A facilidade de conseguir emprego e estabilidade.
- e) O fato de todas as mulheres serem iguais, como as baratas.



**Questão 2:** A crônica de Veríssimo dialoga diretamente com a obra “A Metamorfose”, de Franz Kafka. No entanto, o autor subverte a ideia original do clássico. Essa intertextualidade se dá principalmente por:

- a) mostrar que a transformação de inseto para humano é irreversível.
- b) fazer uma crítica à burocracia enfrentada pelas baratas.
- c) inverter o processo de transformação e usar o humor para criticar a complexidade da vida humana.
- d) demonstrar que o instinto é superior à razão em todos os casos.
- e) reforçar que a metamorfose é um processo puramente biológico.

**Questão 3:** Na crônica, o fato de Vandirene enriquecer apenas após ganhar na loteria revela uma crítica social do autor. Esse aspecto aponta para:

- a) o poder transformador da sorte sobre o caráter humano.
- b) a valorização do trabalho árduo e da persistência feminina.
- c) a crítica à ideia de meritocracia e à dificuldade de ascensão social real.
- d) a facilidade com que pessoas humildes conseguem enriquecer.
- e) a dependência da mulher em relação ao dinheiro do marido.

**Questão 4:** No conto “A Metamorfose”, a personagem principal passa por duas transformações: de barata para ser humano e, depois, novamente para barata. Com base no enredo e nos elementos simbólicos do texto, é **CORRETO** afirmar que:

- a) o texto apresenta uma crítica direta à ciência e ao processo de dedetização, que interfere no ciclo natural da vida das baratas.
- b) a transformação da barata em humana é tratada de forma trágica, reforçando que os seres humanos têm uma vida mais difícil que os insetos.
- c) o texto utiliza o processo de metamorfose como uma metáfora para criticar a sociedade de consumo, a desigualdade social e os valores humanos.
- d) o conto mostra que a barata, ao se tornar humana, mantém sua essência instintiva e jamais consegue se adaptar à vida em sociedade.
- e) a principal mensagem do texto é mostrar que a beleza feminina depende da maquiagem e da roupa, como se vê na transformação da ex-barata.

**Leia o poema a seguir para responder às questões de 05 a 08.**

## TEXTO II

### As coisas

As coisas têm peso,  
massa, volume, tama-  
nho, tempo, forma, cor,  
posição, textura, dura-  
ção, densidade, cheiro,  
valor, consistência, pro-  
fundidade, contorno,  
temperatura, função,  
aparência, preço, desti-  
no, idade, sentido. As  
coisas não têm paz.

ANTUNES, Arnaldo. *As coisas*. II. Rosa Moreau Antunes.  
2.ed. São Paulo: Iluminuras, 1993. p.91.

**Questão 5:** Considerando o poema no contexto da Poesia Concreta e Visual contemporânea, qual implicação do gênero poético moderno é essencial para a compreensão do texto?

- a) O ritmo da leitura é rigidamente determinado pela pontuação tradicional, que dita as pausas e as ênfases do eu lírico.
- b) O arranjo gráfico e a fragmentação das palavras deixam de ser um mero suporte e tornam-se elementos constitutivos e expressivos do sentido.
- c) O gênero exige que o leitor desconsidere a visualidade e se concentre apenas na sonoridade das rimas para captar a mensagem principal.
- d) A estrutura linear e a narrativa detalhada confirmam que o poema se assemelha mais a uma crônica jornalística sobre objetos.
- e) O uso do hífen tem a função primária de ajustar o poema a uma métrica clássica e não de refletir a fragmentação do objeto poético.

**Questão 6:** A coerência do poema é construída a partir da relação estabelecida entre a longa enumeração e a frase final. Qual tipo de relação lógico-semântica é estabelecida entre os dois blocos do texto?

- a) Causa e Consequência, em que a descrição detalhada das propriedades das coisas (causa) gera nelas a ausência de paz (consequência).
- b) Conformidade, pois a lista de atributos confirma a previsibilidade e a ordem da existência das coisas no mundo.
- c) Adversidade/Contraste, em que a vasta quantidade de atributos materiais, funcionais e econômicos contrasta ironicamente com a falta de um atributo existencial (paz).
- d) Explicação, já que o verso final explica detalhadamente o processo de obtenção de cada atributo listado no início do texto.
- e) Finalidade, pois todas as propriedades listadas têm como único objetivo a busca final e inatingível pela paz.

**Questão 7:** No poema, o enunciador se manifesta de uma forma particular. Em relação ao enunciador, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Adota uma voz objetiva e distanciada, apresentando-se como um inventor ou um observador que apenas lista as propriedades do mundo.
- b) Utiliza a primeira pessoa (“eu”) para narrar uma experiência pessoal de posse dos objetos.
- c) É um personagem dramático que dialoga diretamente com as coisas, pedindo-lhes que encontrem a paz.
- d) Possui um tom irônico e sarcástico, criticando a lista de forma aberta e agressiva.
- e) Alterna constantemente entre a segunda pessoa (“tu”) e a terceira pessoa (“ele”), confundindo a quem o poema se dirige.

**Questão 8:** O uso repetido do hífen na organização do poema é um recurso estilístico moderno. Qual o efeito desse recurso no plano da significação e da leitura?

- a) Obriga o leitor a parar no final de cada linha, conferindo às coisas a sensação de estabilidade e totalidade.
- b) É um erro de diagramação do livro que deve ser corrigido para que as palavras fiquem inteiras na mesma linha.
- c) Visa apenas economizar espaço na folha, sem qualquer intenção estética ou de sentido.
- d) Nesse caso, funciona como um elemento coesivo, ligando os termos de forma orgânica e perfeita.
- e) Representa a fragmentação, a descontinuidade e o excesso de informação no cotidiano, refletindo a ideia de que a lista de atributos é interminável ou incompleta.



**Questão 9:** Leia os trechos abaixo, retirados de poemas de Gregório de Matos e Tomás Antônio Gonzaga:

**TEXTO III** - Gregório de Matos (século XVII)

“Que falta nesta cidade? ... Verdade.  
Que mais por sua desonra? ... Honra.  
Falta mais que se lhe ponha?... Vergonha.”

(Trecho do poema “*Epílogos*”) - MATOS, Gregório de.  
Obra Poética Completa (2 vols.) 5ª ed. Rio de Janeiro:  
Record, 1991.

**TEXTO IV** - Tomás Antônio Gonzaga (século XVIII)

“Eu, Marília, não sou algum vaqueiro,  
Que viva de guardar alheio gado,  
De tosco trato, de expressões grosseiro,  
Dos frios gelos e dos sóis queimado.”

(Trecho de “Marília de Dirceu” – Lira I) - GONZAGA,  
Tomás Antônio. Obras Completas. Organização de M.  
Rodrigues Lapa. São Paulo: Companhia Editora Nacional,  
1942.

Com base nos textos e nas características dos estilos literários, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Ambos os poemas pertencem ao mesmo movimento literário, pois exploram temas religiosos com linguagem rebuscada.
- b) O poema de Gregório de Matos mostra características do Barroco, como o jogo de antíteses e a crítica social, enquanto o de Tomás Antônio Gonzaga reflete o Arcadismo, com idealização amorosa e pastoral.
- c) O poema de Gonzaga apresenta crítica social semelhante à de Gregório de Matos, característica marcante do Arcadismo.
- d) O poema de Gregório de Matos revela o racionalismo do Arcadismo, ao passo que o de Gonzaga expressa o misticismo típico do Barroco.
- e) Ambos os poemas são exemplos do Barroco, pois utilizam linguagem complexa e retratam o conflito entre fé e razão.

**Questão 10:** No conto “Ana Davenga”, Conceição Evaristo constrói uma narrativa marcada pela violência, pelo afeto e pelas contradições sociais. Considerando os elementos temáticos e estilísticos do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) O conto romantiza a violência urbana e exalta a figura do bandido como herói popular, ignorando as consequências de seus atos.
- b) A autora utiliza a linguagem simples e neutra para retratar a vida na favela sem juízo de valor, limitando-se à descrição objetiva dos fatos.
- c) A história de Ana Davenga revela a opressão da mulher na periferia, mas termina com a superação dessa condição por meio da ascensão social da personagem.
- d) A narrativa entrelaça amor e tragédia para evidenciar a condição precária de vidas marginalizadas, especialmente a da mulher negra, que resiste mesmo em contextos de extrema vulnerabilidade.
- e) Davenga representa o papel tradicional do homem protetor, mantendo Ana à margem de suas ações criminosas e garantindo a ela uma vida segura e estável.



**Questão 11:** No conto que dá nome ao livro, a narradora inicia sua busca por “olhos d’água” e, ao longo do texto, descobre que os olhos de sua mãe, que a amavam, eram “fundos, negros”. Essa trajetória narrativa de busca e descoberta é uma estratégia crucial para a poética de Conceição Evaristo, pois:

- a) desconstrói um padrão estético eurocêntrico (o "olho d’água" azul), afirmando a beleza e a ancestralidade africana da mãe através dos olhos negros, e reconfigurando o olhar como ferramenta de afeto e memória.
- b) prioriza o uso de uma linguagem coloquial e marginal, distanciando-se intencionalmente do padrão culto para focar na oralidade da comunidade.
- c) estabelece uma crítica direta ao Modernismo brasileiro, rejeitando a figura da mãe como símbolo de nação e de identidade.
- d) sugere que a memória é falha e, portanto, o leitor não deve confiar na descrição dos olhos feita pela narradora, pois ela é subjetiva e incompleta.
- e) promove a separação entre a mãe (ligada à natureza) e a filha (ligada à modernidade), conforme um modelo tradicional de romance de formação.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

### TEXTO I

#### The Biology of Music

Humans use music as a powerful way to communicate. It may also play an important role in love. But what is music, and how does it work its magic? Science does not yet have all the answers.

What are two things that make humans different from animals? One is language, and the other is music. It is true that some animals can sing (and many birds sing better than a lot of people). However, the songs of animals, such as birds and whales, are very limited. It is also true that humans, not animals, have developed musical instruments.

Music is strange stuff. It is clearly different from language. However, people can use music to communicate things-especially their emotions. When music is combined with speech in a song, it is a very powerful form of communication. But, biologically, speaking, what is music?

If music is truly different from speech, then we should process music and language in different parts of the brain. The scientific evidence suggests that this is true.

Sometimes people who suffer brain damage lose their ability to process language. However, they don't automatically lose their musical abilities. For example, Vissarion Shebalin, a Russian composer, had a stroke in 1953. It injured the left side of his brain. He could no longer speak or understand speech. He could, however, still compose music until his death ten years later. On the other hand, sometimes strokes cause people to lose their musical ability, but they can still speak and understand speech. This shows that the brain processes music and language separately.

By studying the physical effects of music on the body, scientists have also learned a lot about how music influences the emotions. But why does music have such a strong effect on us? That is a harder question to answer. Geoffrey Miller, a researcher at University College, London, thinks that music and love have a strong connection. Music requires special talent, practice, and physical ability. That's why it may be a way of showing your fitness to be someone's mate. For example, singing in tune or playing a musical instrument requires fine muscular control. You also need a good memory to remember the notes. And playing or singing those notes correctly suggests that your hearing is in excellent condition. Finally, when a man sings to the woman he loves (or vice versa'), it may be a way of showing off.

However, Miller's theory still doesn't explain why certain combinations of sounds influence our emotions so deeply. For scientists, this is clearly an area that needs further research.

RICHARDS, Jack C.; ECKSTUT-DIDIER. *Strategic Reading*. Londres: Cambridge University Press, 2012.



**Question 12:** According to the text, what evidence suggests that music and language are processed in different parts of the brain?

- a) Animals can sing, but they cannot understand speech.
- b) Music is more emotional than language.
- c) Some people lose their ability to speak but can still create music, and vice versa.
- d) Music is used mainly to show love and fitness.
- e) Music makes the people come together.

**Question 13:** Read the sentence below from the text:

*“It injured the left side of his brain. [...] He could, however, still compose music until his death ten years later”.*

Reflect on the use of “could” in the context. Which of the following best explains its function and meaning in this passage?

- a) It indicates a past ability he retained despite his condition.
- b) It shows an obligation he had after the stroke.
- c) It expresses a future possibility.
- d) It suggests a hypothetical situation that did not happen.
- e) It expresses the point of view of the writer of the article.

**Question 14:** In which paragraph does the author...

(write the corresponding number into the brackets):

- ( ) mention a professional who establishes a relationship between music and mating?
- ( ) mention a professional left partially impaired due to a medical condition?
- ( ) state that people are able to convey feelings through music?
- ( ) suggest theory has yet to look closer into the relationship between music and emotions?

Now mark the **CORRECT** sequence:

- a) 2 – 4 – 7 – 6.
- b) 5 – 4 – 7 – 3.
- c) 1 – 3 – 5 – 6.
- d) 6 – 5 – 3 – 7.
- e) 4 – 6 – 5 – 2.

**Question 15:** In all of the following, “it” refers to another word, phrase or sentence, EXCEPT in:

- a) “Humans use music to communicate. It may also...”.
- b) “It is true that some animals can sing (and many birds...)”.
- c) “Music is strange stuff. It is clearly different from language”.
- d) “Shebalyn (...) had a stroke... It injured the left side...”.
- e) “When a man sings to the woman he loves (...) it may be a way...”.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑOL)

Para responder a la cuestión 12, hay que leer el Texto I.

### TEXTO I



Disponible en: [https://au.pinterest.com/pin/261912534572217731/visual-search/?cropSource=5&rs=deep\\_linking](https://au.pinterest.com/pin/261912534572217731/visual-search/?cropSource=5&rs=deep_linking). Acceso el: 07 oct. 2025.

**Cuestión 12:** De acuerdo con la interpretación de la tira, elija la opción **CORRECTA**.

- a) La tira hace una crítica al uso del ChatGpt.
- b) La tira hace una crítica a las personas que utilizan el ChatGpt.
- c) La tira hace una crítica a la situación de Argentina.
- d) La tira hace broma de la capacidad del algoritmo.
- e) La tira hace broma sobre la inteligencia de los hombres.

Para responder a las cuestiones de 13 a 15, hay que leer el Texto II.

### TEXTO II

**Estudio del MIT advierte que el uso excesivo de ChatGPT podría debilitar el pensamiento crítico**  
**Escrito por Comunicación LinkSpace**  
**Cambridge, Massachusetts – 20 de junio de 2025.**

Un nuevo estudio realizado por el MIT Media Lab plantea preocupaciones sobre el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT en las habilidades cognitivas, especialmente entre jóvenes. Según los resultados, los usuarios frecuentes de ChatGPT mostraron menor actividad cerebral, menor creatividad y menor retención de información, lo que podría afectar negativamente el desarrollo del pensamiento crítico a largo plazo.

El estudio, liderado por la investigadora Nataliya Kosmyna, dividió a 54 participantes (de entre 18 y 39 años) en tres grupos: uno que usó ChatGPT, otro que utilizó Google Search y un tercero que no usó ninguna herramienta externa. A cada grupo se le pidió redactar ensayos tipo SAT, mientras sus cerebros eran monitoreados por electroencefalogramas (EEG) en 32 regiones.

Los resultados fueron claros: el grupo que utilizó ChatGPT presentó el nivel más bajo de compromiso cerebral, expresión lingüística y desempeño general. Además, con el paso del tiempo, este grupo se volvió más pasivo y dependiente de la herramienta, limitándose a copiar y pegar respuestas del modelo. “Muchos llegaron al punto de simplemente escribir el prompt, editar una frase y dar por terminado el ensayo”, comentó Kosmyna.

Además de los datos neurológicos, profesores de inglés calificaron los ensayos generados con ChatGPT como “planos” y “sin alma”, debido a su estructura repetitiva y falta de ideas propias. Al pedir a los participantes que reescribieran un ensayo sin ayuda de IA, los usuarios de ChatGPT no recordaban casi nada de lo que habían escrito, confirmando una débil integración del contenido a su memoria.

En contraste, el grupo que escribió sin ayuda tecnológica mostró una alta actividad cerebral, mayor satisfacción personal con el trabajo, y mayor apropiación de sus ideas.

Aunque el estudio aún no ha sido revisado por pares, Kosmyna decidió publicarlo anticipadamente para advertir sobre el impacto potencial de la IA en la educación, especialmente en niveles iniciales. “Me preocupa que pronto alguien proponga implementar ChatGPT en jardines infantiles. Sería perjudicial para el desarrollo cognitivo”, afirmó la investigadora.

Kosmyna y su equipo trabajan ahora en un nuevo estudio sobre el uso de IA en programación y desarrollo de software. Los resultados preliminares, según comenta, son aún más alarmantes, con implicaciones importantes para empresas que buscan reemplazar talento joven por herramientas automatizadas. “Si bien se gana eficiencia, se pierde pensamiento crítico, creatividad y capacidad de resolución de problemas en los equipos humanos”, advirtió.

La publicación del estudio llega en un momento en que muchas instituciones educativas y empresas adoptan herramientas de IA sin evaluar sus efectos a largo plazo. Expertos como el psiquiatra Dr. Zishan Khan también se suman a la advertencia: “Una dependencia excesiva de los modelos de lenguaje puede debilitar conexiones neuronales clave, especialmente en cerebros en desarrollo.”

Kosmyna subraya que es urgente establecer políticas educativas y marcos legales que regulen el uso de la IA en contextos de aprendizaje y desarrollo personal.

Disponible en: <<https://linkspace.la/tecnologia/estudio-del-mit-advierte-que-el-uso-excesivo-de-chatgpt-podria-debilitar-el-pensamiento-critico/>>. Acceso el: 01 oct. 2025.

**Cuestión 13:** El estudio desarrollado por Kosmyna sobre el uso del ChatGPT recalca que:

- a) puede generar considerable pérdida de neuronas en los jóvenes a largo plazo.
- b) su uso progresivo comprueba que los usuarios doblan mucho su poder creativo.
- c) los textos producidos por él presentaron una gran calidad lingüística y textual.
- d) se perjudica la habilidad de solventar cuestiones desarrolladas entre el personal.
- e) aún sin repaso, su publicación enseña el impacto potencial de la IA en la educación.



**Cuestión 14:** Del grupo de los usuarios del ChatGPT se puede asegurar que:

- a) al reescribir el texto, no se olvidaron de nada de lo que ya habían escrito.
- b) se sintieron satisfechos por su trabajo, pues consiguieron retener sus ideas.
- c) sus textos fueron considerados muy básicos y sin rasgos de humanidad.
- d) hicieron una búsqueda superficial, así que no consiguieron pegar el prompt.
- e) demostraron ligero conocimiento lingüístico y capacidad de memorización.

**Cuestión 15:** El texto apunta claramente que:

- a) debe existir una legislación única que regule el uso de la IA en el área educacional.
- b) es posible utilizar el ChatGPT en las varias esferas de la sociedad sin perjuicio a nadie.
- c) hay el riesgo de que las conexiones neurales clave dependan de estos modelos de lenguaje.
- d) no se debe hacer hincapié de una utilización equivocada de la IA sin la ayuda profesional.
- e) hay la preocupación sobre la dependencia que la IA puede ofrecer a los cerebros en desarrollo.

## MATEMÁTICA

**Questão 16:** Abel, Clóvis e Meire estavam brincando de arremessar bolas em cestos de cores diferentes: azul, amarelo e laranja. Cada um poderia arremessar o mesmo número de bolas; e cada acerto em um dos cestos tinha uma pontuação pré-estabelecida por eles. Após os arremessos, o grupo fez um quadro com o número individual de acertos, conforme apresentado a seguir:

	Azul	Amarelo	Laranja
Abel	2	1	3
Clóvis	1	1	1
Meire	1	2	1

Abel terminou o jogo com 22 pontos; Clóvis, com 10 pontos; e Meire fez 13 pontos. Pode-se afirmar que:

- a) o acerto no cesto de cor azul valia 3 pontos.
- b) o acerto no cesto de cor amarela e o acerto no cesto de cor laranja, somados, valiam 5 pontos.
- c) o acerto no cesto de cor laranja valia 2 pontos.
- d) Meire e Clóvis teriam empatado se Clóvis acertasse mais um arremesso no cesto de cor amarela.
- e) se Abel acertasse um arremesso a menos no cesto de cor laranja, não ganharia o jogo.

**Questão 17:** Considere o polinômio definido abaixo e as afirmativas sobre ele.

$$p(x) = (k^2 + 3)x^3 + (k + 3)x + (k + 6)$$

- I. O polinômio  $p(x)$  possui grau 3 para  $k = 0$ .
- II. Para  $k = -3$ , o polinômio  $p(x)$  possui grau 1.
- III. O termo independente do polinômio  $p(x)$  é um número primo para  $k = 1$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 18:** Considere o ponto  $A = (-2,3)$ ; a reta  $r: x + 2y - 4 = 0$ ; e a circunferência  $\lambda: x^2 + y^2 = 16$ ; bem como as afirmativas abaixo.

- I. O ponto  $A$  pertence à reta  $r$ .
- II. O ponto  $A$  é um ponto interior da circunferência  $\lambda$ .
- III. A reta  $r$  é secante à circunferência  $\lambda$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 19:** Considere as funções definidas por

$$f(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^2 \text{ e } g(x) = \log_3 x$$

Marque a alternativa **CORRETA**.

- a) As funções  $f$  e  $g$  são funções crescentes.
- b) Os domínios das funções  $f$  e  $g$  são conjuntos diferentes.
- c) As funções  $f$  e  $g$  são positivas para todo valor de  $x$ .
- d) Apenas a função  $f$  possui o número 1 em seu conjunto imagem.
- e) A função  $g$  é a função inversa da função  $f$ .

**Questão 20:** Sejam  $A$  e  $B$  matrizes quadradas de ordem  $n$  e considerando  $A^{-1}$  e  $B^{-1}$  as matrizes inversas de  $A$  e  $B$ , respectivamente, o produto

$$(BA) \cdot (B^{-1}A)^{-1}$$

é equivalente a:

- a)  $BAB$ .
- b)  $B^2A$ .
- c)  $AB^2$ .
- d)  $B^2$ .
- e)  $I_n$ .

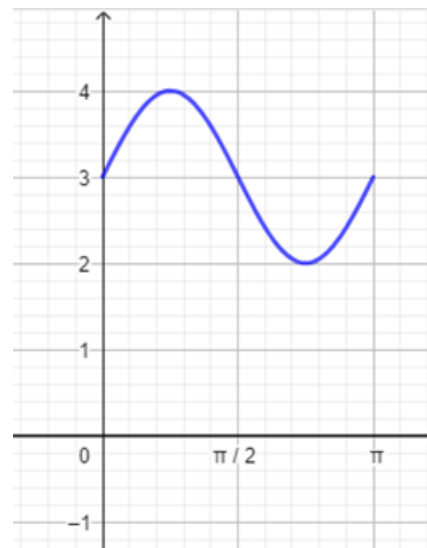
**Questão 21:** Um grupo de 8 funcionários de uma empresa, entre eles o presidente e o vice-presidente, irá se reunir em uma sala com mesa redonda. Sabendo que:

- há exatamente 8 lugares à mesa;
- entre o presidente e o vice-presidente devem ficar três funcionários (no sentido horário ou anti-horário);

de quantas formas possíveis podem ser organizados os funcionários na mesa?

- a) 120.
- b) 720.
- c) 960.
- d) 5040.
- e) 40320.

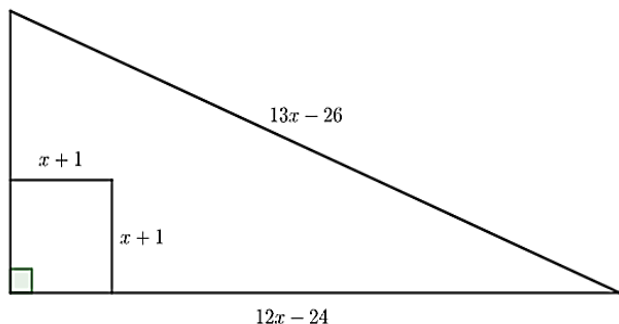
**Questão 22:** O gráfico abaixo representa a função  $f$  definida no intervalo  $[0, \pi]$ .



Com base nas informações do gráfico, a lei de formação de  $f$  é:

- a)  $f(x) = \text{sen}(x) + 3$ .
- b)  $f(x) = \text{sen}(2x) - 3$ .
- c)  $f(x) = \text{sen}(2x) + 3$ .
- d)  $f(x) = \text{cos}(2x) - 3$ .
- e)  $f(x) = \text{cos}(2x) + 3$ .

**Questão 23:** Observe a figura abaixo em que estão um triângulo retângulo com um quadrado sobre seu vértice que contém o ângulo reto.



Considerando  $x > 4$ , a área da figura dentro do triângulo e fora do quadrado pode ser representada pelo polinômio:

- a)  $A(x) = 25x^2 - 100x + 81$ .
- b)  $A(x) = 29x^2 - 118x + 115$ .
- c)  $A(x) = 29x^2 - 122x + 119$ .
- d)  $A(x) = 30x^2 - 120x + 120$ .
- e)  $A(x) = 31x^2 - 124x + 121$ .

**Questão 24:** Dados os valores de  $\log_c a = 0,3$  e  $\log_c b = 0,4$ , qual o valor do logaritmo abaixo?

$$\log_c \left( \frac{a \cdot b^2}{\sqrt{c}} \right)$$

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) 0,1.
- b) 0,2.
- c) 0,4.
- d) 0,6.
- e) 1,1.

**Questão 25:** Considere as afirmações a seguir sobre dois cones ( $C_1$  e  $C_2$ ), sabendo que o raio e a altura de  $C_1$  são 4cm e 6cm, respectivamente, e o volume de  $C_1$  é 25% do volume de  $C_2$ .

- I. Se em  $C_2$  a medida do raio e da altura forem iguais, então o raio de  $C_2$  mede  $4\sqrt[3]{6}$  cm.
- II. Se o raio de  $C_2$  for igual a 4 cm, então a altura medirá 24 cm.
- III. Um cilindro de mesma altura e raio de  $C_1$  tem volume maior do que o volume de  $C_2$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

## BIOLOGIA

**Questão 26:** Nas comunidades dos seres vivos, há uma grande variedade de relações ecológicas entre as espécies. Essas relações podem ser intraespecíficas ou interespecíficas. A respeito das relações ecológicas, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) A competição intraespecífica pode ocorrer entre animais de espécies diferentes que disputam alimentos, reprodução e até mesmo luminosidade.
- b) A herbivoria se dá quando animais se alimentam de plantas, caracterizando uma relação intraespecífica.
- c) No predatismo, uma espécie predadora mata e come indivíduos de outra espécie.
- d) O parasitismo pode ser realizado por plantas de espécies diferentes que se beneficiam umas das outras.
- e) No mutualismo facultativo ou protocooperação, que ocorre entre espécies diferentes, apenas uma delas se beneficia.

**Questão 27:** O verão está se aproximando e as praias brasileiras são o destino final de muitos turistas. Em algumas cidades litorâneas, dada a legislação municipal, é recorrente a visualização de placas nas praias com a indicação de que é proibida a entrada de animais domésticos, tais como cães e gatos. A proibição visa à higiene e segurança dos banhistas, e à proteção de espécies marinhas, tais como tartarugas, que podem ser alvo destes animais. No entanto, mesmo com as placas, infelizmente, alguns turistas acabam levando os seus cães e gatos para passearem nas areias, o que frequentemente contamina a praia com fezes. Nesse contexto, marque a alternativa **CORRETA**, que apresenta duas doenças humanas que podem ser transmitidas pelo contato ou pela ingestão da areia contaminada.

- a) Oxiurose e ancilostomose.
- b) Ancilostomose e toxoplasmose.
- c) Bicho geográfico e ancilostomose.
- d) Esquistossomose e filariose.
- e) Bicho geográfico e toxoplasmose.

**Questão 28:** O Reino Plantae é constituído por diferentes grupos de plantas e é globalmente distribuído. No entanto, ainda é bem comum, os estudantes de Ensino Médio confundirem as algas, pertencentes ao Reino Protista, com representantes do Reino Plantae. A razão para esse erro comum se deve a uma proximidade evolutiva, sobretudo pelo fato de uma alga verde primitiva ser o ancestral das plantas. Nesse contexto, marque a alternativa **CORRETA**, que apresenta duas características exclusivas dos representantes do Reino Plantae.

- a) Cloroplastos e tecido verdadeiro.
- b) Cloroplastos e parede celular contendo celulose.
- c) Presença de clorofila A e B e tecido verdadeiro.
- d) Embrião multicelular e tecido verdadeiro.
- e) Embrião multicelular e cloroplastos.

**Questão 29:** Analise o texto a seguir e responda ao que se pede.

### TEXTO I

“Câncer (ou tumor maligno) é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células. Dividindo-se rapidamente, estas células agrupam-se formando tumores, que invadem tecidos e podem invadir órgãos vizinhos e até distantes da origem do tumor (metástases). O câncer é causado por mutações, que são alterações da estrutura genética (DNA) das células. Cada célula sadia possui instruções de como devem crescer e se dividir. Na presença de qualquer erro nestas instruções (mutação), pode surgir uma célula doente que, ao se proliferar, causará um câncer”.

Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer#:~:text=C%C3%A2ncer%20\(ou%20tumor%20maligno\)%20%C3%A9,origem%20do%20tumor%20\(met%C3%A1stase\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer#:~:text=C%C3%A2ncer%20(ou%20tumor%20maligno)%20%C3%A9,origem%20do%20tumor%20(met%C3%A1stase)) ). Acesso em: 19 mai. 2025

Marque a alternativa **CORRETA** sobre o câncer e sua relação com os processos celulares.

- a) Um tumor cancerígeno consiste no crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes, mas nunca órgãos à distância.
- b) Inúmeros fatores ambientais, tais como as radiações UV e raio X e as substâncias químicas presentes no cigarro, por exemplo, podem desencadear a ocorrência de mutações no material genético, colaborando para a ocorrência de células cancerosas.
- c) No processo de divisão celular chamado mitose, uma célula diplóide dá origem a duas células diplóides. Um câncer ocorre quando, na mitose, uma célula diplóide dá origem a duas células haplóides.
- d) Um tumor cancerígeno pode ser formado por células estranhas ao organismo que foram transmitidas por vírus como o HPV, que causa o câncer de colo do útero.
- e) Células sem alterações genéticas e sem mobilidade, que ficam restritas a determinado tecido, formam um tumor benigno; e células com alterações genéticas e com mobilidade, gerando metástase, formam um tumor maligno.

### FÍSICA

**Questão 30:** O processo de mudança de fase envolve trocas de calor e, durante o processo, a temperatura permanece constante. Nas mudanças de estado, a substância pode receber ou ceder calor. Por exemplo: na passagem do estado sólido para líquido (fusão), líquido para vapor (vaporização) e de sólido para vapor (sublimação), a substância recebe calor. Dados para a substância água: o calor latente de fusão é 80 cal/g; o calor latente de vaporização é 540 cal/g; o calor específico é 1,0 cal/g °C; e a densidade é 1 g/cm<sup>3</sup>. É **CORRETO** afirmar que a quantidade de calor absorvida pelo gelo, na fusão de 0,5 kg, vale:

- a) 4 x 10<sup>4</sup> J.
- b) 4 x 10<sup>4</sup> cal.
- c) 4 x 10<sup>1</sup> cal.
- d) 4 x 10<sup>2</sup> cal.
- e) 4 x 10<sup>3</sup> J.

**Questão 31:** Ao visitar uma loja de iluminação, José se deparou com 03 (três) opções de lâmpadas, que funcionam com voltagem de 110 V.

Opção 1: lâmpada incandescente de potência nominal 90 W.

Opção 2: lâmpada incandescente de potência nominal 70 W.

Opção 3: lâmpada incandescente de potência nominal 50 W.

Com relação às 03 (três) opções de lâmpadas, é **CORRETO** afirmar:

- a) as 03 (três) opções de lâmpadas consomem a mesma corrente elétrica.
- b) as 03 (três) opções de lâmpadas possuem a mesma resistência elétrica.
- c) considerando o mesmo tempo de uso, a “Opção 3” é a mais econômica em consumo.
- d) considerando o mesmo tempo de uso, a “Opção 2” é a mais econômica em consumo.
- e) considerando o mesmo tempo de uso, a “Opção 1” é a mais econômica em consumo.

**Questão 32:** Com o intuito de gerar uma economia na conta de energia elétrica, Joana decidiu calcular o custo do banho. Para realizar os cálculos, coletou as seguintes informações: o chuveiro opera com voltagem de 110 volts e tem potência de 5600 watts. Considere que cada banho de Joana dura em torno de 15 minutos; e o valor de 1kWh custa R\$0,84. Tomando um banho por dia, é **CORRETO** afirmar que o valor pago por Joana ao final de 30 dias é de:

- a) R\$35,28
- b) R\$30,89
- c) R\$40,01
- d) R\$84,00
- e) R\$56,00

**Questão 33:** A Estática dos Fluidos ou Hidrostática é a parte que estuda os fluidos em equilíbrio, classificando dentro da categoria de fluidos os líquidos e os gases. Considere que um peixe da espécie Betta vive em um aquário cúbico, contendo  $1 \text{ m}^3$  de água doce. Com base nas informações do enunciado, são feitas as seguintes afirmações:

- I. o peixe a 0,5 metro de profundidade está submetido a uma pressão duas (02) vezes maior que a pressão atmosférica.
- II. o peixe próximo à superfície está submetido a uma pressão aproximadamente igual à pressão atmosférica.
- III. o peixe a 1,0 metro de profundidade está submetido a uma pressão duas (02) vezes maior que a pressão atmosférica.

Dados: Pressão atmosférica =  $1 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ ; Densidade da água doce =  $1000 \text{ kg/m}^3$ ; Gravidade =  $10 \text{ m/s}^2$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

## QUÍMICA

**Questão 34:** Considere um balão sob temperatura e pressão constante. O volume do balão será maior, quando ele estiver cheio com:

- a) 1,5 mol de gás argônio (Ar).
- b)  $6,02 \times 10^{23}$  moléculas de amônia (NH<sub>3</sub>).
- c)  $12,04 \times 10^{23}$  moléculas de gás oxigênio (O<sub>2</sub>).
- d) 1,8 mol de gás hélio (He).
- e) 14 gramas de gás nitrogênio (N<sub>2</sub>).

**Questão 35:** Recentemente, casos de intoxicação por metanol (CH<sub>3</sub>OH) foram noticiados em decorrência do consumo de bebidas adulteradas. O metanol é um álcool simples que, após ingerido, sofre oxidação no fígado, originando substâncias altamente tóxicas, como o formaldeído (metanal) e o ácido fórmico (metanoico). Com base nessas informações e nos conhecimentos de química orgânica, é **CORRETO** afirmar que:

- a) ambos os álcoois são insolúveis em água devido à presença de cadeias carbônicas apolares.
- b) a oxidação do metanol gera compostos da função aldeído e ácido carboxílico.
- c) o metanol possui maior massa molar que o etanol, por isso apresenta maior ponto de ebulição.
- d) a principal diferença estrutural entre metanol e etanol é a presença de uma dupla ligação no metanol.
- e) o metanol é quimicamente estável e não reage com o oxigênio, sendo tóxico apenas por efeito físico no organismo.

**Questão 36:** O alumínio é amplamente utilizado na fabricação de embalagens de alimentos, latas de bebidas e utensílios domésticos devido à sua leveza, resistência e capacidade de formar uma fina camada protetora de óxido, que impede a corrosão. Esse fenômeno está associado às propriedades eletrônicas e estruturais desse elemento químico. Segundo a Associação Brasileira do Alumínio (ABAL, 2024), cerca de 98% das latas de alumínio produzidas no Brasil são recicladas, o que torna o país líder mundial nesse processo. Sobre o alumínio, analise as afirmativas a seguir.

- I. O alumínio pertence ao grupo 13 da Tabela Periódica e apresenta tendência a perder elétrons, característica relacionada à sua baixa eletronegatividade e ao fato de ser um metal representativo.
- II. O óxido de alumínio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) apresenta ligações predominantemente covalentes, em razão da diferença significativa de eletronegatividade entre o alumínio e o oxigênio.
- III. As ligas metálicas formadas pelo alumínio, como a da latinha, apresentam ligações metálicas, nas quais os elétrons deslocalizados garantem boa condutividade elétrica e maleabilidade.
- IV. A reatividade do alumínio está associada à sua baixa energia de ionização, o que favorece a formação do cátion Al<sup>3+</sup>.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.



**Questão 37:** A ferrugem, processo de oxidação do ferro, causa prejuízo bilionário todos os anos em reparos e substituições de ferragens. Através de estudos cinéticos experimentais, é possível prever situações de aumento ou diminuição da velocidade da oxidação do ferro. Sobre reações de oxirredução e os conceitos de cinética, assinale a afirmativa **CORRETA**.

Dado:  $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}_{(\text{s})}$   $E^0 = -0,44\text{V}$  /  $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$   $E^0 = +0,77\text{V}$ .

- A equação balanceada para a oxidação do ferro a ferro (III) que ocorre no processo de ferrugem, pode ser representada por:  $2\text{Fe}_{(\text{s})} + 3\text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{s})}$ .
- A aplicação de tinta plástica em ferragens repele água e pode aumentar a velocidade da corrosão deste material.
- O potencial de oxidação do  $\text{Fe}^{2+}$  a  $\text{Fe}^{3+}$  é maior que o potencial de oxidação do  $\text{Fe}^0$  a  $\text{Fe}^{2+}$ .
- O processo de redução do  $\text{Fe}^{3+}$  para  $\text{Fe}^0$  ocorre em etapas, passando por íons ferrosos ( $\text{Fe}^{2+}$ ) a ferro metálico. Durante esse processo, aumenta o estado de oxidação do ferro.
- A velocidade de uma reação de oxirredução depende de vários fatores, incluindo a força do agente redutor, as condições de concentração, temperatura, o potencial de redução das espécies envolvidas, entre outros.

Tabela Periódica dos Elementos

1 H 1,008	2 He 4,003	3 Li 6,941	4 Be 9,012	5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18	11 Na 22,99	12 Mg 24,30	13 Al 26,98	14 Si 28,08	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,84	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,39	31 Ga 69,72	32 Ge 72,61	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc (98,9)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uut	114 Uuq (285)	115 Uup	116 Uuh (289)	117 Uus	118 Uuo (293)

58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

## GEOGRAFIA

**Questão 38:** Sabe-se que a nomenclatura das rodovias federais é composta pela sigla BR seguida de três algarismos, sendo que o primeiro indica a categoria da rodovia, conforme definido pelo Plano Nacional de Viação.

### TEXTO I

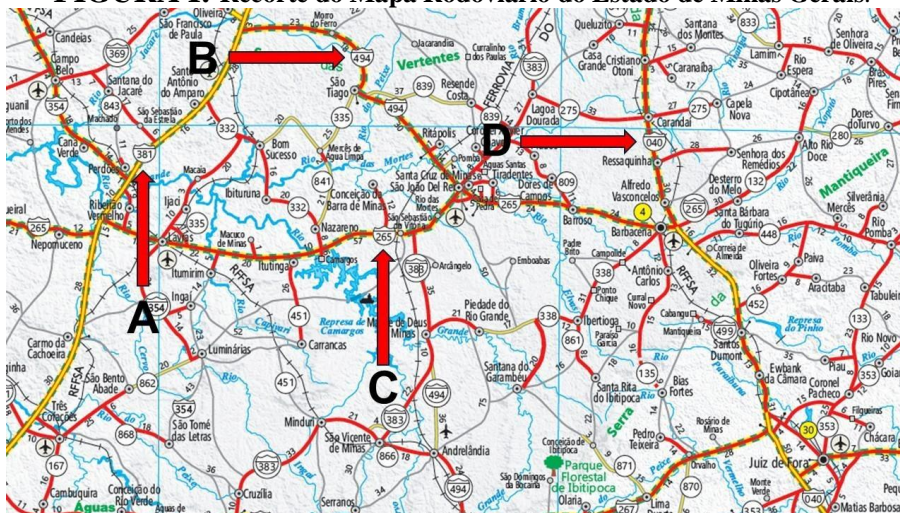
#### Nomenclatura das rodovias

A nomenclatura das rodovias federais no Brasil, com base no Plano Nacional de Viação, são:

- Rodovias Radiais: são as rodovias que partem da Capital Federal em direção aos extremos do país.
- Rodovias Longitudinais: são as rodovias que cortam o país na direção Norte-Sul.
- Rodovias Transversais: são as rodovias que cortam o país na direção Leste-Oeste.
- Rodovias Diagonais: essas rodovias podem apresentar dois modos de orientação: Noroeste-Sudeste ou Nordeste-Sudoeste.
- Rodovias de Ligação: essas rodovias apresentam-se em qualquer direção, geralmente ligando rodovias federais, ou pelo menos uma rodovia federal a cidades ou pontos importantes, ou ainda, a nossas fronteiras internacionais.

Fonte: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. *Nomenclatura das rodovias federais*. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/rodovias-federais/nomenclatura-das-rodovias-federais>. Acesso em: 08 out. 2025 (Adaptado).

**FIGURA I: Recorte do Mapa Rodoviário do Estado de Minas Gerais.**



Fonte: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS. *Mapa Rodoviário*. Disponível em: <https://der.mg.gov.br/transportes/mapa-rodoviario>. Acesso em: 08 out. 2025 (Adaptado).

Aplicando os conhecimentos geográficos sobre as redes de transporte rodoviário, com base no texto e na figura, assinale, respectivamente, a alternativa **CORRETA** para o tipo de rodovia federal indicado pelas setas A (BR 381), B (BR 494), C (BR 265) e D (BR 040).

- A: Radial, B: Longitudinal, C: Diagonal, e D: Ligação.
- A: Transversal, B: Diagonal, C: Radial, e D: Longitudinal.
- A: Ligação, B: Radial, C: Longitudinal, e D: Diagonal.
- A: Longitudinal, B: Transversal, C: Ligação, e D: Transversal.
- A: Diagonal, B: Ligação, C: Transversal, e D: Radial.

**Questão 39:** Leia o texto e o quadro a seguir.

### TEXTO II

#### Recorte das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias em 2017

Considerando as mudanças ocorridas na dinâmica econômica do mundo, a inserção do Brasil nos circuitos mundiais, as novas polarizações globais, e tendo em vista, ainda, que o território brasileiro vem passando por intenso processo de transformação, que precisa ser identificado em sua diversidade, é oportuna a construção de um novo modelo de divisão regional para o País. [...] O recorte das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias de 2017 incorpora as mudanças ocorridas no Brasil ao longo das últimas três décadas. O processo socioespacial recente de fragmentação/ articulação do território brasileiro, em seus mais variados formatos, pode ser visualizado em vários estudos desenvolvidos no IBGE. [...] As Regiões Geográficas Imediatas têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturadas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, do Ministério do Trabalho e de serviços judiciários, entre outros. [...] As Regiões Geográficas Intermediárias organizam o território, articulando as Regiões Geográficas Imediatas por meio de um polo de hierarquia superior diferenciado a partir dos fluxos de gestão privado e público e da existência de funções urbanas de maior complexidade. [...] Minas Gerais possui 13 Regiões Geográficas Intermediárias e 70 Regiões Geográficas Imediatas.

Fonte: IBGE. *Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017* / IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017 (Adaptado).

### QUADRO I

Município	População (Habitantes)	Área (Km <sup>2</sup> )	Densidade Demográfica (Hab./Km <sup>2</sup> )	Região Geográfica Imediata	Região Geográfica Intermediária
Barbacena	125.317	759,186	165,07	Barbacena	Barbacena
Bom Sucesso	17.151	705,046	24,33	Lavras	Varginha
Cataguases	66.261	491,767	134,74	Cataguases	Juiz de Fora
Juiz de Fora	540.756	1.435,749	376,64	Juiz de Fora	Juiz de Fora
Manhuaçu	91.886	628,318	146,24	Manhuaçu	Juiz de Fora
Muriaé	104.108	841,693	123,69	Muriaé	Juiz de Fora
Rio Pomba	17.443	252,418	69,10	Ubá	Juiz de Fora
Santos Dumont	42.406	637,373	66,53	Juiz de Fora	Juiz de Fora
São João del Rei	90.225	1.452,002	62,14	São João del Rei	Barbacena
Ubá	103.365	407,452	253,69	Ubá	Juiz de Fora

Quadro 01: Municípios-sede do IFSUDESTEMG: indicadores populacionais e a rede urbana (REGIC 2017).

Com base nos conhecimentos prévios sobre regionalização e dinâmica populacional no Brasil, e considerando o texto e o quadro apresentados acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O município mais populoso é Juiz de Fora, enquanto o menos povoado é Bom Sucesso; além de ter apenas três regiões geográficas intermediárias.
- b) O município com maior extensão territorial é São João del Rei, e o menos populoso é Bom Sucesso; além de ter apenas oito regiões geográficas imediatas.
- c) O município mais povoado é Juiz de Fora e o de menor extensão territorial é Rio Pomba; além de ter apenas as regiões geográficas imediatas de Juiz de Fora e Ubá, abrangendo dois municípios.
- d) O município menos povoado é Bom Sucesso; e possui apenas oito regiões geográficas imediatas, entre elas, a Região Geográfica Imediata de Varginha.
- e) As regiões geográficas intermediárias apresentadas são Barbacena, Juiz de Fora e Varginha; contudo, existem outras regiões geográficas intermediárias em Minas Gerais.

**Questão 40:** Leia o texto e analise o gráfico a seguir.

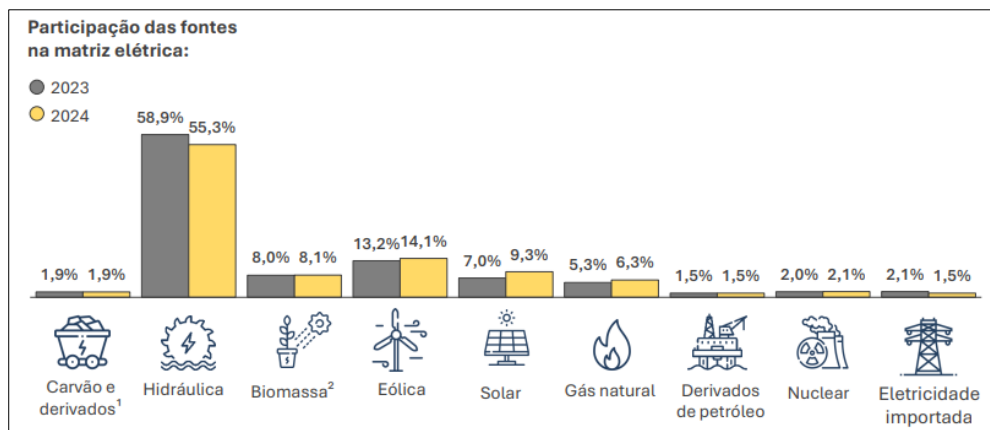
**TEXTO III**

**Relatório da Matriz Energética do Brasil – 2023/2024**

Em 2024, a oferta interna de energia (total de energia disponibilizada no País) atingiu 322 Mtep, registrando um aumento de 2,4% em relação ao ano anterior. A participação de renováveis na matriz energética foi marcada pela manutenção da oferta de energia hidráulica, aumento da oferta de outras renováveis (com destaques para o licor preto e o biodiesel) e crescimento da geração eólica e solar fotovoltaica. Já as fontes não renováveis permaneceram estáveis, com leve crescimento de 0,5%. Esses movimentos contribuíram para que a matriz energética brasileira atingisse o patamar de 50% de renovabilidade, muito superior ao observado no resto do mundo e nos países da OCDE.

Fonte: BALANÇO ENERGÉTICO DO BRASIL. *Relatório 2023-2024*. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2025\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN_S%C3%ADntese_2025_PT.pdf). Acesso em: 07 out. 2025 (Adaptado).

**GRÁFICO I:** Fontes de Matriz Energética no Brasil (2023-2024)



**Observação:**

<sup>1</sup> Inclui gás de coqueria, gás de alto forno, gás de aciaria e alcatrão.

<sup>2</sup> Inclui lenha, bagaço de cana, licor preto, biodiesel e outras fontes primárias.

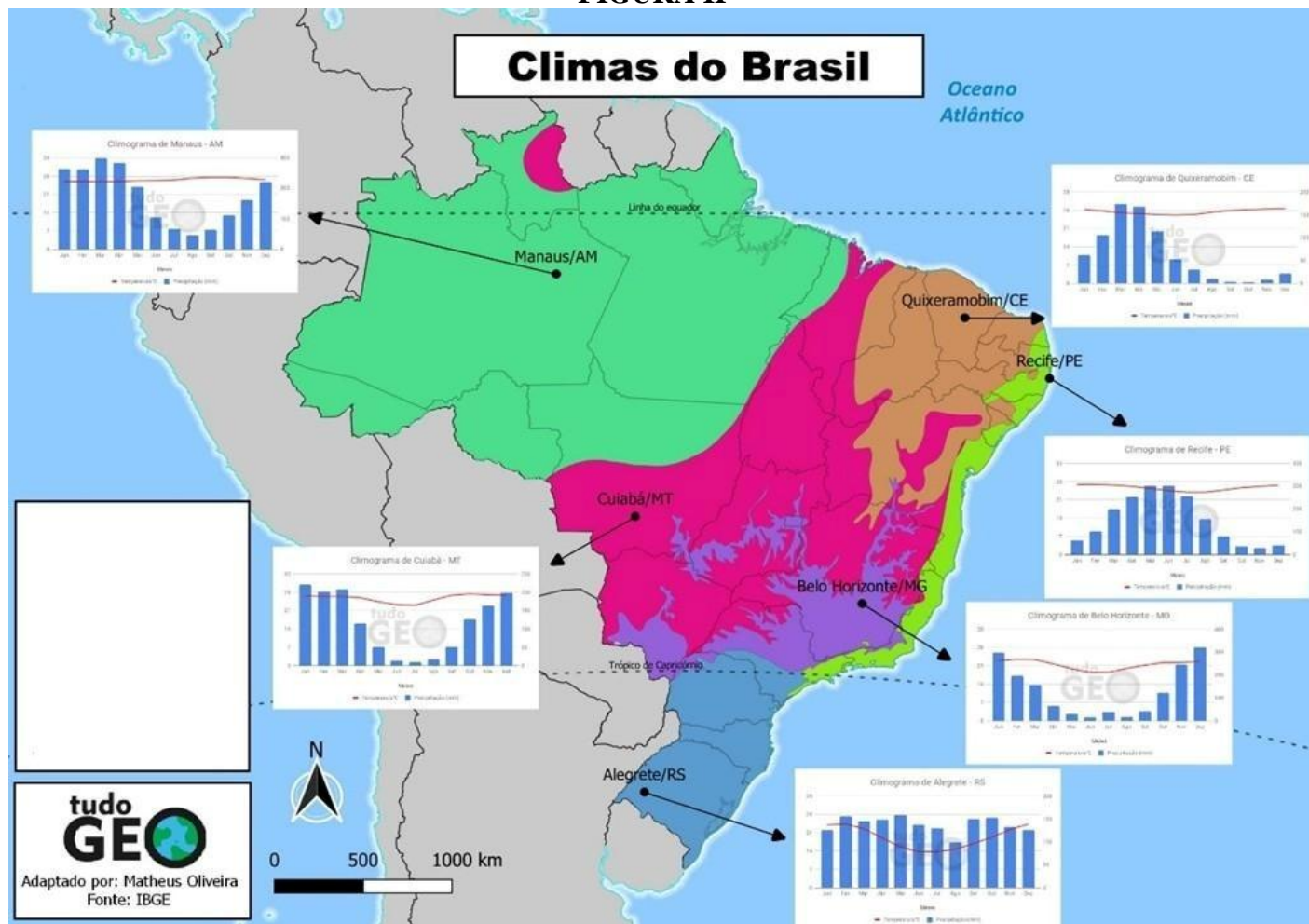
Fonte: BALANÇO ENERGÉTICO DO BRASIL. *Relatório 2023-2024*. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2025\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN_S%C3%ADntese_2025_PT.pdf). Acesso em: 07 out. 2025 (Adaptado).

Com base no texto, no gráfico e nos conhecimentos prévios sobre a questão energética, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A matriz elétrica brasileira em 2024 apresentou queda de participação da fonte hidráulica associada ao aumento das participações das fontes eólica, solar e do gás natural.
- b) A matriz elétrica brasileira em 2024 apresentou queda de participação na eletricidade importada.
- c) No ano de 2024, verificou-se uma estagnação das fontes de energia renováveis de carvão e petróleo e seus derivados.
- d) No ano de 2024, verificou-se um aumento na participação das fontes de energia renováveis, especialmente a biomassa, a eólica e a solar.
- e) No ano de 2024, verificou-se um aumento na participação das fontes energia não renováveis, especialmente o gás natural e nuclear.

**Questão 41:** Analise a figura a seguir e responda ao que se pede.

**FIGURA II**



Disponível em: <https://www.tudogeo.com.br/2020/05/08/mapa-dos-climas-do-brasil-com-climogramas/>. Acesso em: 07 out. 2025. (Adaptado).

Com base nos conhecimentos prévios sobre clima, bacias hidrográficas e formações vegetais no Brasil e tendo em vista a figura acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- O município de Manaus, localizado no estado do Amazonas, apresenta clima tropical, pertence à bacia hidrográfica do Rio Amazonas e está inserido no bioma Amazônia.
- O município de Alegre, localizado no estado do Rio Grande do Sul, apresenta clima subtropical, pertence à bacia hidrográfica do Rio Uruguai, e está inserido no bioma Cerrado.
- O município de Quixeramobim, localizado no estado do Ceará, apresenta clima semiárido, pertence à bacia hidrográfica do Atlântico Nordeste Oriental, e está inserido no bioma Caatinga.
- O município de Cuiabá, localizado no estado do Mato Grosso, apresenta clima tropical típico, pertence à bacia hidrográfica do Paraná, e está inserido no bioma do Pantanal.
- O município de Belo Horizonte, localizado no estado de Minas Gerais, apresenta o clima tropical de altitude, pertence à bacia hidrográfica do Rio São Francisco, e está inserido no bioma na faixa de transição entre a Mata Atlântica e o Pantanal.



## HISTÓRIA

**Questão 42:** “Por meio de diversos dados estatísticos, é possível saber, por exemplo, que, entre 2016 e 2022, o Brasil teve, em média, 52% do eleitorado constituído por mulheres, 33% de candidaturas femininas e 15% de eleitas”.

Disponível em:

<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2023/Janeiro/tse-mulheres-portal-reune-estatisticas-sobre-eleitorado-e-participacao-feminina-na-politica>. Acesso em: 18 set. 2025.

O direito ao voto feminino no Brasil foi uma importante conquista dos movimentos sufragistas. Qual das alternativas abaixo descreve de maneira **CORRETA** o marco legal do sufrágio feminino no país?

- a) O voto feminino foi assegurado pela Constituição de 1891, que reconheceu as mulheres como cidadãs pela primeira vez.
- b) O voto feminino foi instituído pelo Código Eleitoral de 1932, que aboliu as restrições de gênero ao voto.
- c) O voto feminino foi estabelecido em 1945 como forma de reconhecimento à maior participação feminina no mercado de trabalho, após a II Guerra Mundial.
- d) O voto feminino se tornou permitido no Brasil pela Constituição de 1988, passando a ser conhecida, por esta razão, como a Constituição Cidadã.
- e) O voto feminino obrigatório foi imposto pela Constituição de 1967, a primeira a ser promulgada depois do Golpe Militar de 1964.

**Questão 43:** Considerando o cenário político, econômico e social do final da Ditadura Militar no Brasil, qual das alternativas abaixo melhor define a atuação do movimento sindical no período?

- a) O movimento sindical brasileiro ainda sentia os efeitos do corporativismo do Estado Novo e limitou sua atuação às comemorações do primeiro de maio, tal como na Era Vargas.
- b) Os sindicatos aderiram à política econômica do governo militar, visando garantir a estabilidade e o crescimento econômico do país em detrimento das pautas salariais.
- c) O movimento sindical adotou uma postura combativa contra o arrocho salarial através de greves e de participação ativa no processo de redemocratização do país.
- d) Devido à ditadura, os sindicatos ainda estavam fechados e as principais lideranças presas, impedindo, assim, qualquer forma de atuação política.
- e) A forte presença de lideranças anarquistas nos sindicatos nesta fase, levou-os a privilegiar a fundação de um partido político para disputar as eleições.



**Questão 44:** Em 2025, o mundo completa 80 anos do fim da Segunda Guerra Mundial, um dos eventos mais impactantes do século XX. A guerra (1939–1945) não apenas redefiniu as relações internacionais, como também deixou marcas profundas na sociedade, na política e na cultura dos países envolvidos. Sobre esse tema, analise as afirmativas a seguir.

- I. A expansão territorial promovida pela Alemanha nazista, sob o comando de Adolf Hitler, contribuiu para acirrar os ânimos na Europa. O estopim para o início da Segunda Guerra foi a invasão da Polônia.
- II. O conflito envolveu duas grandes alianças militares: os Aliados e o Eixo, sendo os Estados Unidos, o Reino Unido e a União Soviética os principais líderes do Eixo.
- III. O fim da guerra resultou na criação da Organização das Nações Unidas (ONU), buscando promover a paz, os direitos humanos, a cooperação internacional e o desenvolvimento sustentável.
- IV. A guerra terminou com a rendição incondicional da Alemanha em maio de 1945, e do Japão em setembro do mesmo ano, após os bombardeios atômicos de Hiroshima e Nagasaki.
- V. O fim da Segunda Guerra deu início à Guerra Fria, uma disputa geopolítica e ideológica entre os EUA e a URSS, marcada pela corrida armamentista e pela divisão do mundo em blocos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 45:** Sobre a transição da República para o Império Romano e suas características, analise as proposições a seguir.

- I. Durante a República, o poder era, ao menos formalmente, compartilhado entre diferentes instituições, como o Senado, os magistrados e as assembleias populares.
- II. Contribuíram para o fim da República os intensos conflitos internos, como as Guerras Cívicas e a ascensão de líderes militares, como Júlio César, que concentraram poder pessoal e minaram as instituições republicanas.
- III. Com o advento do Império, especialmente a partir de Augusto, o poder foi centralizado na figura do imperador, embora muitas instituições republicanas tenham sido mantidas formalmente, funcionando como instrumentos de legitimação do novo regime.
- IV. Após alguns anos do início do período imperial e o consequente desgaste da figura dos imperadores, o Senado passou a exercer um papel central na elaboração das leis e na administração das províncias, consolidando-se como o principal órgão de poder real em oposição ao autoritarismo imperial.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

### RASCUNHO DA REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	